Informe de Rescate de Fauna

1 Octubre de 2023 al 30 de abril de 2024

Fecha de Emisión	Revisión	Descripción	Elaborado por:		Revisado y Aprobado por:	
25/05/2024	1	Informe Técnico	Rogelio Vargas Biólogo Especialista		Blanca Araúz Superintendente de Biodiversidad	

I. INTRODUCCIÓN

El plan de Rescate y Reubicación de fauna aprobado bajo nota DAPVS-0323-14 del 18 de febrero de 2014, forma parte del cumplimiento de las normas establecidas y los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III del Proyecto Mina de Cobre Panamá, y tiene como objetivo minimizar los impactos producidos por las actividades de desbroce ejecutadas en las áreas bajo desarrollo para la operación del Proyecto Cobre Panamá.

Con el propósito de minimizar las perturbaciones que dichos impactos generaran a la fauna, se realiza una operación de ahuyentamiento y rescate de especies de fauna silvestre, siguiendo la metodología del Plan de Rescate y Reubicación de fauna citado en el párrafo anterior. Para esto se presenta una metodología que establece los criterios de rescate y reubicación de Especies de Interés (EdI) en el área del proyecto. En este sentido este documento contempla la información sobre las actividades, taxonomía y diversidad de las especies que requirieron rescate durante el período comprendido de este informe (1 de octubre de 2023 al 30 de abril de 2024). Cabe mencionar que durante este periodo sólo se realizaron trabajos de Rescate de fauna en los primeros 14 días del mes de octubre, debido al cierre abrupto de la Mina, y por ende se detuvieron los trabajos de desbroce de vegetación, que es la principal actividad que requiere la ejecución de un rescate de fauna y la presencia de biólogos de manera permanente durante antes, durante y después del proceso de tala.

En este período se atendieron las siguientes áreas de trabajo, ejecutándose el Rescate de Fauna: Tajo Colina, Zona 274 sección 2.

II. OBJETIVOS

2.1 General

- ✓ Implementar el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna del Proyecto Mina de Cobre Panamá, en cumplimiento con lo establecido en el EsIA cat. III para los proyectos de construcción ejecutados en el Área del Proyecto.

- ✓ Minimizar el impacto de las actividades de desbroce del Proyecto Mina de Cobre Panamá sobre las poblaciones de Especies de Interés de fauna, durante la etapa de construcción del Proyecto.

2.2 Específicos

- ✓ Evitar principalmente la pérdida de las Especies de Interés (EdI) del proyecto, las especies protegidas por la legislación nacional e internacional, además de ahuyentar y reubicar las especies que lo necesiten.
- ✓ Asegurar las mejores prácticas de manejo ex-situ, como el transporte de animales hacia los programas de conservación, albergues temporales o centros de recuperación de especies, si así lo amerita.
- ✓ Ejecutar los criterios para el traslado de las especies de fauna silvestre para su reubicación hacia otras áreas con condiciones ecológicas similares a los sitios en donde fueron capturados originalmente.

III. METODOLOGÍA

El principal enfoque del Plan de Rescate es ahuyentar los animales en las áreas a intervenir, para así evitar tener que reubicarlos en otras áreas que no cumplan con los requisitos de microhábitats adecuados, y evitar especialmente la introducción o proliferación de enfermedades, parásitos o pestes a otras zonas afectando a poblaciones sanas de fauna allí presentes.

Las áreas para desbrozar fueron marcadas, por el equipo de topografía, con cintas de marcaje colocadas en estacas, cada 5 metros, con el fin de delimitar claramente el área y así planificar las medidas de rescate de fauna en la remoción de vegetación y tala.

3.1. Ahuyentamiento

El ahuyentamiento se realizó produciendo ruido, efectuando un barrido lento y sostenido del área para provocar el desplazamiento de especies móviles hacia fuera de los límites del área a desbrozar.

3.2. Búsqueda y colecta de Especies de Interés

a. Anfibios

Para este grupo de fauna la búsqueda se concentra en las cinco especies listadas en la lista de especies EdI: *Oophaga vicentei, Atelopus varius, Gastroteca cornuta, Craugastor evanesco y Andinobates geminisae.* Las búsquedas se realizaron en la hojarasca, bajo troncos caídos, entre raíces y la vegetación. En este período no se encontraron especies EdI de este grupo en los sitios rescatados.

b. Reptiles

Las serpientes fueron rescatadas utilizando pinzas y guantes herpetológicos. Una vez capturados los ejemplares, se colocaron dentro de una bolsa de tela. Las serpientes no venenosas encontradas fueron liberadas en áreas aledañas a los sitios de recate a una distancia no menor de 300 metros, las especies venenosas son liberadas en áreas más lejanas para protección del personal.

c. Mamíferos y aves

Para los mamíferos, se procede principalmente ahuyentarlos. En los casos que fue necesario capturar algunos individuos que no salieron del área, se procedió a liberarlos fuera de los límites del área a desbrozar. Todos los animales capturados fueron identificados en campo y cuando existía una duda de la identificación, el personal consultó la Guía de los Mamíferos de Centroamérica y el Sureste de México por Fionna A. Reid, Las Aves de Panamá por George Angehr y Robert Dean, Lista de las aves de Panamá 2023 (Sociedad Audobom Panamá, 2023) y la Guía de Aves de Panamá por Robert S. Ridgelly y John Gwynne.

En lo posible, cada ejemplar es fotografiado mostrando sus características taxonómicas más relevantes y se recopilan datos como sexo, edad, estado de reproducción (cuando es posible) y medidas. Se hace también una búsqueda en las ramas o troncos de árboles de posibles nidos. Si se encuentran nidos con pichones estos son trasladados a la clínica veterinaria para completar sus fases de desarrollo.

3.3. Albergue Temporal

El albergue temporal se encuentra en el área de Valle Grande cerca al campamento Dorado en las coordenadas son 0537093 N y 0975347 E, cuenta con clínica veterinaria para atención de animales con equipos adecuados, un área para albergar y cuidar animales heridos, pichones o juveniles que se rescaten en las áreas que están siendo objeto de rescate (áreas a desbrozar), así como en cualquier sitio de trabajo o área de campamentos dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá.

No se reportaron animales heridos, crías de mamíferos, o nidos de aves con huevos o pichones que necesitaron atención veterinaria, durante el periodo de ejecución de este Rescate de Fauna.

IV. RESULTADOS

4.1. Rescate por Actividad

A continuación, se presenta la cantidad de especies e individuos registrados en las diferentes actividades (o etapas) del rescate. Los valores presentados, reflejan de forma independiente las especies por actividad, ya que, la misma especie pudo rescatarse en diferentes actividades.

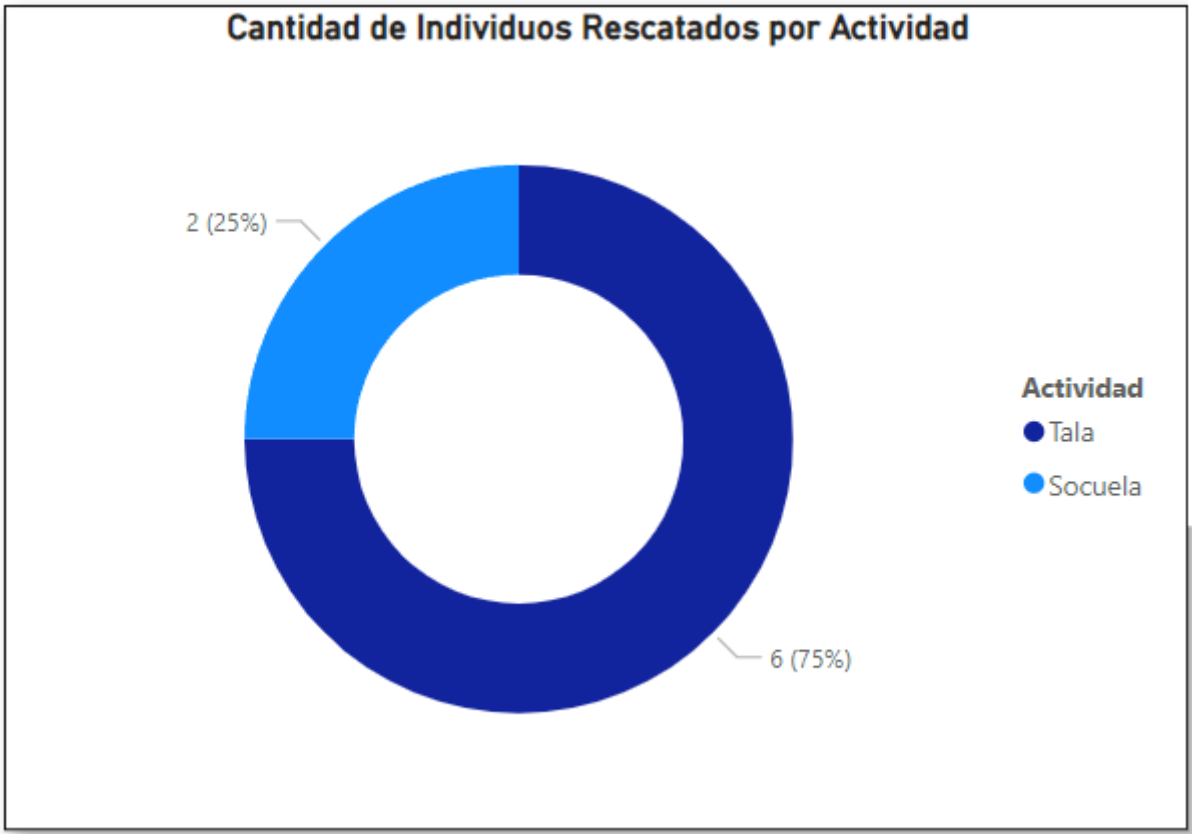
Se registraron un total de 8 individuos pertenecientes a cuatro (4) especies en las diferentes etapas del rescate (**ver Tabla 01**). La mayoría de los individuos fueron rescatados durante la tala (6 individuos) y representaron el 75% del total de los animales rescatados en este período. Durante la socuela, fueron rescatados dos (2) individuos con un valor de 25%. **Ver Tabla 01 y Gráfica 01.**

Tabla 01. Número de Especies e Individuos Rescatados por Actividad.

Actividad	Número de Especies	Número de Individuos
Avanzada	0	0
Socuela	1	2
Tala	3	6
Total	**4**	**8**

Fuente: Base de Datos Rescate de Fauna MPSA 2023.

Gráfica 01. Distribución de los Individuos Rescatados por Actividad.



Fuente: Base de Datos Rescate de Fauna MPSA 2023.

4.2 Especies Rescatadas por Grupo Taxonómico

Para este período, fueron rescatadas un total de 4 especies diferentes pertenecientes a dos grupos de vertebrados: reptiles y mamíferos, con un número total de 8 individuos. **Ver tabla 02.**

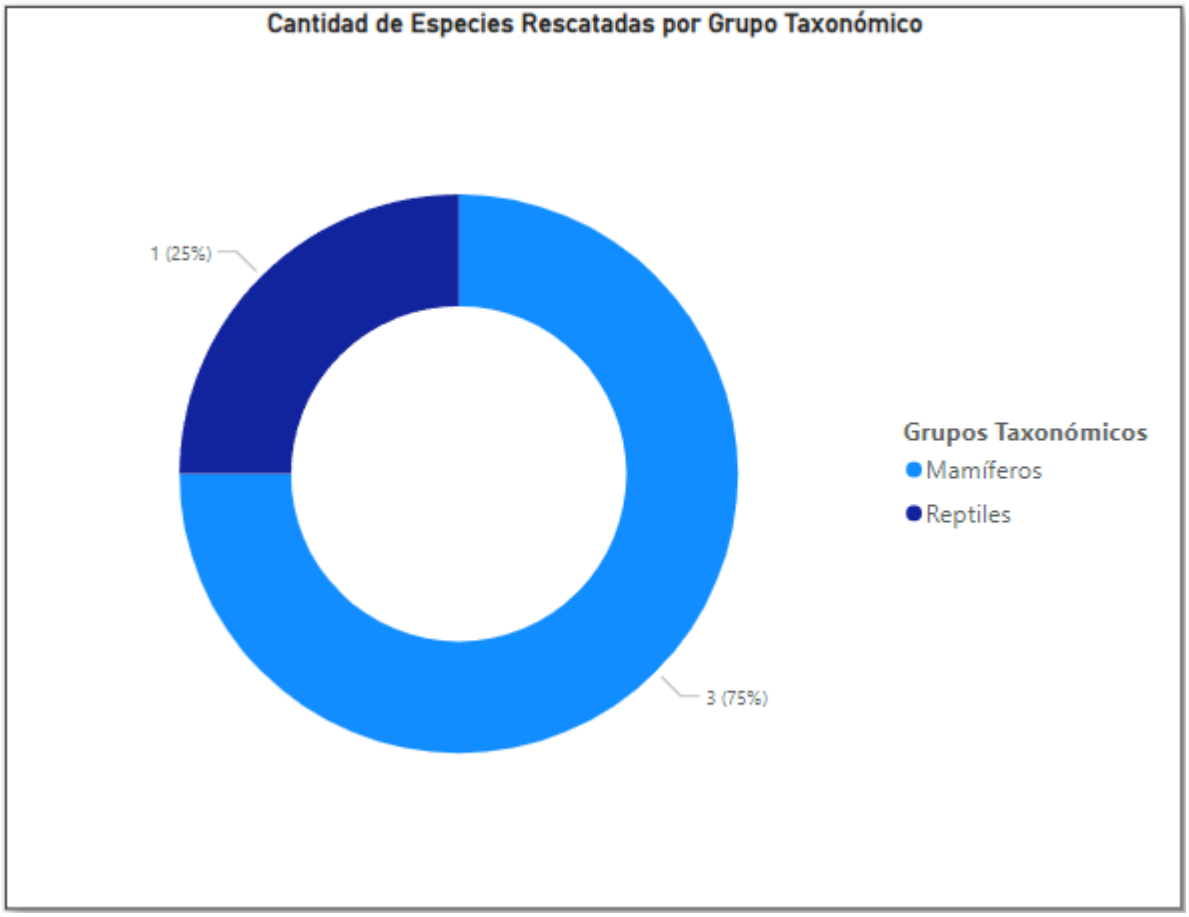
Tabla 02. Número de Especies e Individuos Rescatados por Grupo Taxonómico

Grupo	Número de Especies	Número de Individuos
Reptiles	1	2
Mamíferos	3	6
Total	**4**	**8**

Fuente: Base de Datos Rescate de Fauna MPSA 2023.

Del total de las especies rescatadas, el 75% pertenece al grupo de los mamíferos y el 25% al grupo de los reptiles. **Ver Tabla 02 y Gráfica 02.** Las especies registradas en este informe siguen los criterios del Plan de Rescate de Fauna aprobada mediante nota DAPVS-0323-14 del 18 de febrero del 2014.

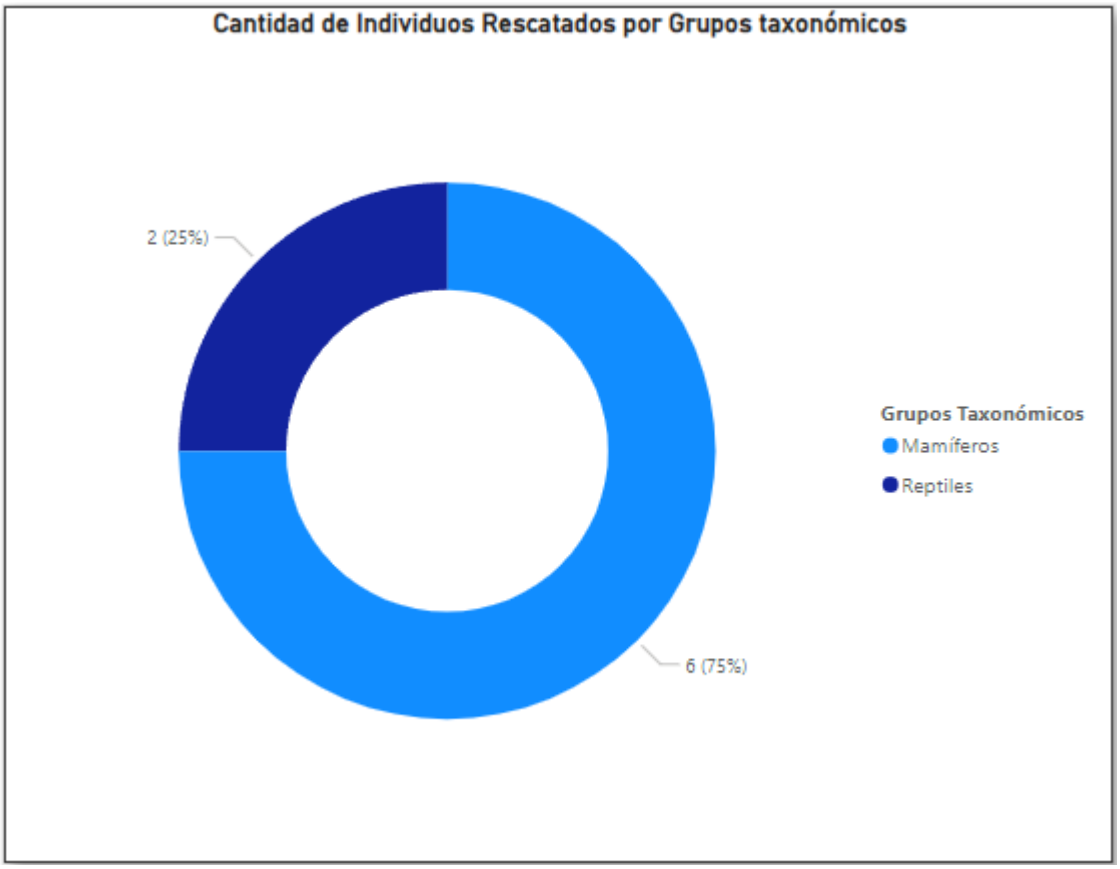
Gráfica 02. Distribución de Especies Rescatadas por Grupo Taxonómico



Fuente: Base de Datos Rescate de Fauna MPSA 2023.

En cuanto al porcentaje de individuos rescatados por grupo taxonómico, podemos mencionar que el 75% de los individuos pertenecen al grupo de los mamíferos y el 25% al grupo de los reptiles. **Ver Tabla 02 y Gráfica 03.**

Gráfica 03. Distribución de Animales Rescatadas por Grupo Taxonómico.



Fuente: Base de Datos Rescate de Fauna MPSA 2023.

4.3 Especies e Individuos rescatadas por familia

a. Reptiles

Para este período, la única especie rescatada del grupo de los reptiles fue *Rhynoclemmys annulata* pertenecen a una (1) familia, un (1) género, una (1) especie y con un total de dos (2) individuos. **Ver tabla 04.**

Tabla 04. Número de Especies e Individuos de Reptiles Rescatadas por Familia y Género.

Familia	Género	Número de Especies	Número de individuos
Geoemydidae	*Rhinoclemmys*	1	2
Sub total	1	1	2
Total	**1**	**1**	**2**

Fuente: Base de Datos Rescate de Fauna MPSA 2023

b. Mamíferos

En este grupo se registraron tres (3) familias, tres (3) géneros, tres (3) especies y seis (6) individuos rescatados. Se registraron dos (2) individuos de cada una de las especies rescatadas de este grupo: *Bradypus variegatus, Cholopeus hoffmanni* y *Caluromys derbianus*. **Ver tabla 06.**

Tabla 06. Número de Especies e Individuos de Mamíferos Rescatadas por Familia y Género.

Familia	Género	Número de Especies	Número de Individuos
Bradypodidae	*Bradypus*	1	2
Sub total	1	1	2
Didelphidae	*Caluromys*	1	2
Sub total	1	1	2
Megalonychidae	*Choloepus*	1	2
Sub total	1	1	2
Total	**3**	**3**	**2**

Fuente: Base de Datos Rescate de Fauna MPSA 2023.

1.4 Especies Vulnerables

Se presenta un cuadro de especies vulnerables con las categorías de conservación de fauna de la UICN, donde se registran tres (3) especies que corresponden a la categoría de menor preocupación (LC) y una (1) a la categoría casi amenazado (NT).

En las categorías de CITES, se registraron una (1) especie en categoría II y una (1) en categoría III. Para este periodo no se registraron animales de la Lista Nacional de Especies en Peligro del Ministerio de Ambiente (Resolución N° DM-0657-2016). En este período, no se rescataron Especies de Interés (EdI) **Ver tabla 07.**

Tabla 07. Especies Vulnerables

Grupo	Familia	Especie	Categoría de Manejo y Conservación			
			EdI	**UICN**	**CITES**	**Ley Nac.**
Reptiles	Geoemydidae	*Rhinoclemmys annulata*	No	NT	-	-
Mamíferos	Bradypodidae	*Bradypus variegatus*	No	LC	II	-
	Didelphidae	*Caluromys derbianus*	No	LC	-	-
	Meganolichidae	*Choloepus hoffmanni*	No	LC	III	-
Total	**4**	**4**	**0**	**4**	**2**	**0**

Fuente: Base de Datos Rescate de Fauna MPSA 2023.

V. ATENCIÓN VETERINARIA

Los animales reportados con alguna lesión o por su estado de desarrollo (huevos, neonatos y/o juveniles) producto de las actividades, se reporta con el Médico Veterinario y éste procede a darle el tratamiento necesario según su condición y a confeccionar un Acta Sanitaria Veterinaria, para llevar el registro de la atención y tratamiento aplicado. Para este periodo no se registraron animales con lesiones o que necesitasen cuidado de los médicos veterinarios.

VI. CONCLUSIONES

Durante el proceso de rescate y reubicación de fauna correspondiente a este período, se rescataron ocho (8) individuos distribuidos en cuatro (4) familias, cuatro (4) géneros y cuatro (4) especies de vertebrados conocidos. La distribución taxonómica indica que en este periodo se rescataron 6 individuos del grupo de los mamíferos y dos (2) de los reptiles, representando los mamíferos: tres (3) familias, tres (3) géneros y tres (3) especies. Para los reptiles: dos (2) individuos, una (1) familia, un (1) género, una (1) especie.

Las especies rescatadas en este periodo fueron: *Bradypus variegatus, Choloepus hoffmanni y Caluromys derbianus* con dos (2) individuos cada una, lo que representa la totalidad de los individuos rescatados del grupo de los mamíferos. En el grupo de los reptiles la única especie registrada fue *Rhinoclemmys annulata* con dos (2) individuos.

Durante este periodo sólo se realizaron trabajos de Rescate de fauna en los primeros 14 días del mes de octubre, debido al cierre abrupto de la Mina, y por ende se detuvieron los trabajos de desbroce de vegetación, que es la principal actividad que requiere la ejecución de un rescate de fauna y la presencia de biólogos de manera permanente durante antes, durante y después del proceso de tala

VI BIBLIOGRAFÍA

Bolaños, F.J.M. Savage & G. Chaves. (2011). Anfibios y Reptiles de Costa Rica. Listas Zoológicas Actualizadas UCR: http://museo.biologia.ucr.ac.cr/Listas/LZAPublicaciones.htm. Museo de Zoología UCR. San Pedro Costa Rica. Última actualización el 6 de diciembre del 2011 Publicación original en el 2009.

CITES. (2021). http://checklist.cites.org/#/en

Köhler, G. 2008. Reptiles of Central America Offembach: Herpeton.

Köhler, G. (2011). Amphibians of Central America Offembach: Herpeton Amphibia Web. 2009. Information on amphibian biology and conservation. Berkeley, California: Amphibia Web.Disponible en : http://amphibiaweb.org/. (Revista en Mayo18, 2009).

Sociedad Audubon de Panamá (2021). Lista de las aves de Panamá 2021. https://audubonpanama.org/files/11/Publicaciones/222/Lista-de-aves-de-Panama-2021.pdf

Ministerio de Ambiente, (2016). Lista de especies en peligro para Panamá. Anexos correspondientes a la Resolución N° DM-0657-2016. De viernes 16 de diciembre de 2016.

UICN. (2022). The UICN Red List of threatened Species. Disponible en: http://www.iucnredlist.org/search

ANEXO 1

TABLA DE ANIMALES RESCATADOS

Tabla 07. Lista de Animales rescatados durante este período.

Fecha de rescate	Sitio	Zona	Lugar específico	Especie	Grupo	UTM X-Rescate	UTM Y-Rescate	Estado de Desarrollo	Sexo	Cond-física	UTM X-Liberación	UTM Y-Liberación	Actividad
1-Oct-23	Mina	Tajo Colina	Zona 274	*Rhinoclemmys annulata*	Reptiles	534407	977791	Juvenil	No definido	Sano	534728	976243	Socuela
2-Oct-23	Mina	Tajo Colina	Zona 274	*Rhinoclemmys annulata*	Reptiles	534152	977662	Juvenil	No definido	Sano	536784	986083	Socuela
5-Oct-23	Mina	Tajo Colina	Zona 274	*Choloepus hoffmanni*	Mamíferos	534311	977775	Adulto	No definido	Sano	539356	982609	Tala
6-Oct-23	Mina	Tajo Colina	Zona 274	*Bradypus variegatus*	Mamíferos	534301	977791	Adulto	F	Sano	539358	982612	Tala
9-Oct-23	Mina	Tajo Colina	Zona 274	*Caluromys derbianus*	Mamíferos	534138	977823	Adulto	F	Sano	534726	976252	Tala
9-Oct-23	Mina	Tajo Colina	Zona 274	*Caluromys derbianus*	Mamíferos	534138	977823	Juvenil	No definido	Sano	534726	976252	Tala
14-Oct-23	Mina	Tajo Colina	Zona 274	*Choloepus hoffmanni*	Mamíferos	534151	977702	Adulto	M	Sano	534725	976240	Tala
14-Oct-23	Mina	Tajo Colina	Zona 274	*Bradypus variegatus*	Mamíferos	534151	977702	Juvenil	M	Sano	534725	976240	Tala

ANEXO 2

FOTOGRAFÍAS

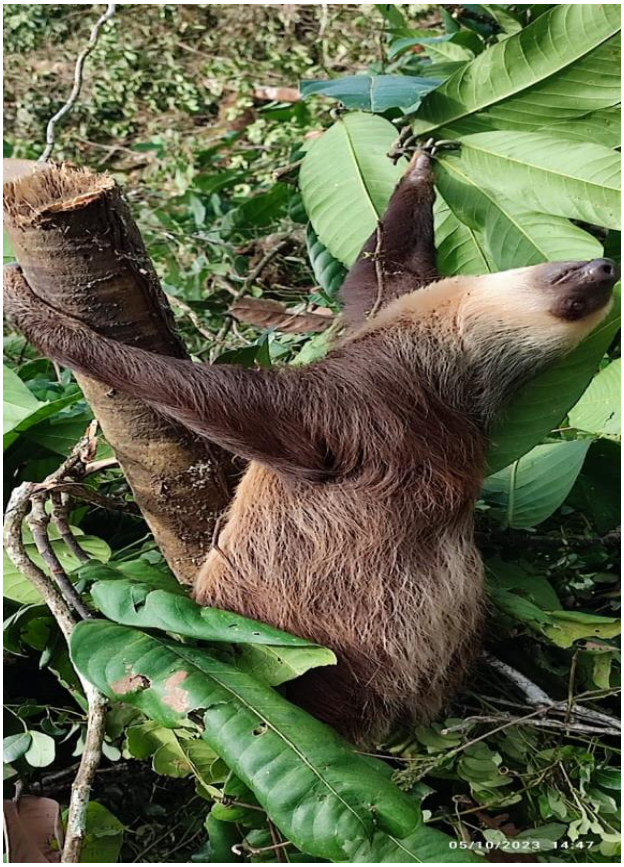


Foto 01: *Choloepus hoffmanni* - Rescate

Foto 02: *Choloepus hoffmanni* – Liberación

Foto 03*:* *Rhinoclemmys annulata* - Rescate

Foto 04*:* *Rhinoclemmys annulata* - Liberación

Foto 05*: Bradypus variegatus* - Rescate

Foto 06*: Bradypus variegatus* - Liberación

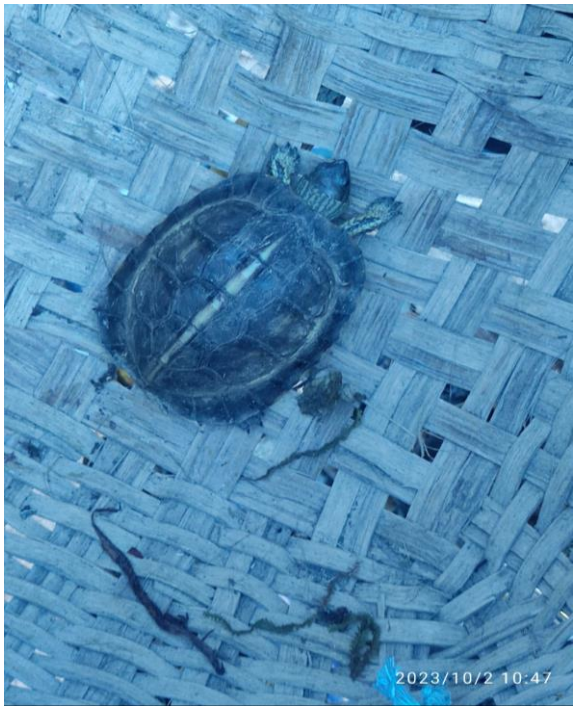


Foto 07. *Rhinoclemmys annulata* – Rescate.

Foto 08. *Rhinoclemmys annulata* - Liberación

Foto 09: *Bradypus variegatus* – Rescate

Foto 10: *Bradypus variegatus* – Liberación

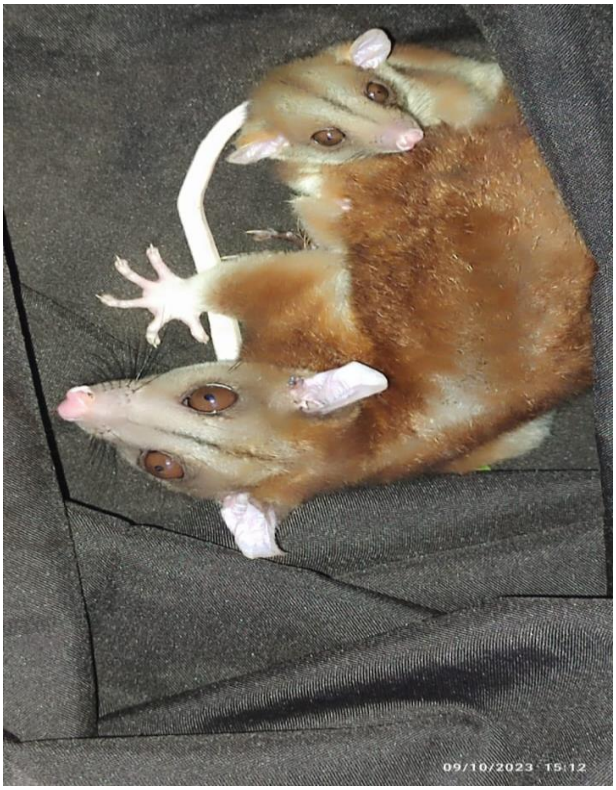


Foto 11: *Caluromys derbianus* - Rescate

Foto 12: *Choloepus hoffmanni* - Liberación

ANEXO 3

PERSONAL INVOLUCRADO EN EL RESCATE

Responsables Técnicos por parte de MPSA- Departamento de Ambiente	
MSc. Blanca Araúz	Superintendente de Biodiversidad- Senior Botánica
Miguel Merchant	Supervisor-Zoólogo
Rogelio Vargas	Biólogo Especialista
Dra. Marisel Gómez	Veterinaria
Dr. Eliseo Rodríguez	Veterinario
Biólogos Seniors	
Cesar Jaramillo	Herpetólogo
Benjamin Walker	Mastozoólogo
Juan Pablo Ríos	Ornitólogo
Brigada de Rescate	
Irving Vergara	Botánico
Christel Ramos	Botánico
Maykol Guevara	Botánico
Alvin Zapata	Botánico
Tamara Morán	Zoóloga
Arianne Magallón	Zoóloga
Edmundo Belton	Zoólogo
Asly González	Zoóloga
Raúl Carrión	Zoólogo
Linda Yángüez	Zoóloga
Abdiel Chavarría	Zoólogo
Dioselina Vigil	Zoóloga
Ariadna Macías	Zoóloga